

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年6月9日(09.06.2022)



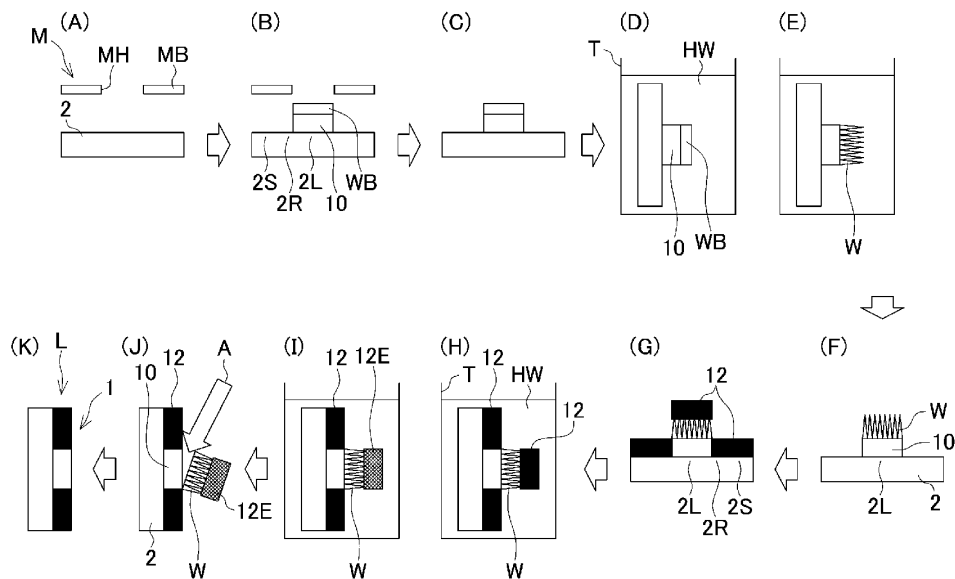
(10) 国際公開番号

WO 2022/118659 A1

- (51) 国際特許分類:
G02B 5/00 (2006.01) G02B 1/115 (2015.01)
C23C 14/04 (2006.01) G02B 5/28 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/042278
- (22) 国際出願日: 2021年11月17日(17.11.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2020-200494 2020年12月2日(02.12.2020) JP
- (71) 出願人: 東海光学株式会社(TOKAI OPTICAL CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒4442192 愛知県岡崎市恵田町字下田5番地26 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 西本圭司(NISHIMOTO Keiji); 〒4442192 愛知県岡崎市恵田町字下田5番地26 東海光学株式会社内 Aichi (JP).
井上知晶(INOUE Chiaki); 〒4442192 愛知県岡崎市恵田町字下田5番地26 東海光学株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 石田喜樹(ISHIDA Yoshiki); 〒4610005 愛知県名古屋市東区東桜一丁目10番30号 Aichi (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

(54) Title: OPTICAL THIN FILM MANUFACTURING METHOD AND OPTICAL THIN FILM

(54) 発明の名称: 光学薄膜の製造方法及び光学薄膜



(57) Abstract: [Problem] To provide an optical thin film manufacturing method such that it is possible to inexpensively manufacture an optical thin film wherein a first thin film part and a second thin film part are divided. [Solution] A method for manufacturing an optical thin film 1 having a first thin film part 10, and a second thin film part 12 having a different film composition than the first thin film part 10, on a film formation surface F of a substrate 2, said method including: a step for forming the first thin film part 10 on a first film formation portion of the film formation surface F; a step for forming

[続葉有]

WO 2022/118659 A1

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

a removed-during-cleaning film W that has at least one among a fluff-like structure, a pyramid group-like structure, and a pinholder-like structure, and that is at least one among aluminum and an aluminum compound, on the first thin film part 10; a step for forming a second thin film part 12 on a second film formation portion on the film formation surface F differing from the first film formation portion, and on the first film formation portion on which the first thin film part 10 and the removed-during-cleaning film W have been formed; and a step for removing the removed-during-cleaning film W and the second thin film part 12 thereon via cleaning.

(57) 要約: 【課題】第1薄膜部と第2薄膜部とが分かれた光学薄膜を低廉に製造可能な光学薄膜の製造方法を提供する。【解決手段】第1薄膜部10、及びこれと膜構成が異なる第2薄膜部12を有する光学薄膜1を、基材2の成膜面Fにおいて製造する方法であって、成膜面Fにおける第1成膜部分の上に第1薄膜部10を形成する工程と、第1薄膜部10の上に、毛羽状構造、ピラミッド群状構造、及び剣山状構造の少なくとも何れかを有するアルミニウム及びアルミニウムの化合物の少なくとも一方である洗浄時除去膜Wを形成する工程と、成膜面Fにおける第1成膜部分と異なる第2成膜部分の上、及び第1薄膜部10と洗浄時除去膜Wとが形成された第1成膜部分の上に、第2薄膜部12を形成する工程と、洗浄時除去膜W及びその上における第2薄膜部12を洗浄により除去する工程と、を含んでいる。